Journal of Agricultural Economics and Development
Vol. 33, No. 1, Spring 2019, p. 41-54

نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی
جلد ۳۳، شماره ۱، بهار ۱۳۹۸، ص. ۵۴-۴۱

بررسی شاخص‌های فقر روستایی و عوامل مؤثر بر آن در ایران

اسماعیل پیش بهار[1]*- شبنم باقرپور[2]- محمد قهرمانزاده[3]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۳/۳۰
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۱۲

چکیده

بدون شک اولین قدم در برنامه‌ریزی مبارزه با فقر در راستای سیاست‌گذاری در زمینه توسعه، شناسایی هر چه دقیق‌تر افراد فقیر و شناخت صحیح و آگاهانه از وضعیت فقر است. برای انجام این مهم نیز تعریف، تبیین و کاربرد شاخص‌هایی برای اندازه‌گیری فقر که بتواند وجوه مختلف فقر را نمایان سازد ضروری به نظر می‌رسد. در این راستا تعیین خط فقر و شاخص‌های اندازه‌گیری فقر بسیار مهم می‌باشد. هدف این تحقیق بررسی شاخص‌های اندازه‌گیری فقر و عوامل مؤثر بر آن در مناطق روستایی کشور ایران می‌باشد که طی دوره ۹۴-۱۳۶۵ داده‌های خام درآمد- هزینه و خصوصیات اجتماعی- اقتصادی خانوار از مرکز آمار گردآوری شده وسپس به برآورد شاخص‌های اندازه‌گیری فقر که شامل شاخص‌های مدرن که خود به دو گروه شاخص‌های نابرابری ساده شامل، شاخص‌های جینی، اتکینسون، آرار و نیز شاخص‌های نابرابری قطبی شده شامل، شاخص‌های دی- ای-آر، فاسترولفسون، استبان-گرادین-ری و شاخص‌های کلاسیک که شامل شاخص‌های نسبت سرشمار، شکاف فقر، نسبت شکاف درآمدی، کاکوانی، فقر سن، شدت فقر سن می‌باشند، پرداخته شده است. نتایج برآورد شاخص‌های مورد بررسی که با استفاده از بسته نرم‌افزاری DASP در نرم‌افزار Stata محاسبه شده‌اند، نشان از افزایش هر دو گروه شاخص‌ها در سال‌های ابتدای دوره (۷۰-۱۳۶۵) و سال‌های انتهای دوره (۹۴-۱۳۹۱) و کاهش این شاخص‌ها در میان دوره (۹۰-۱۳۷۱) می‌باشد. در مورد نتایج بررسی عوامل مؤثر بر فقر نیز نرخ تورم، نرخ بیکاری، باروری، بعد خانوار و روند زمانی و جمعیت روستایی دارای اثر مثبت و رشد اقتصادی، شاخص قیمت تولیدکنندگان کشاورزی، موجودی سرمایه خالص بخش کشاورزی و ارزش افزوده بخش کشاورزی دارای اثر منفی بر فقر بوده‌اند و به عنوان عوامل مؤثر بر فقر شناخته شده‌اند.

طبقه‌بندی JEL: Q18,I32
واژه‌های کلیدی: خانوار، شاخص‌های فقر، فقر، مناطق روستایی

مقدمه

به طور کلی بررسی فقر و عوامل تأثیرگذار بر آن از جنبه‌های مختلف اهمیت دارد و قابل بررسی است؛ چراکه فقر از گسترده‌ترین مشکلات جوامع انسانی بوده و عمری به درازای زندگی بشر دارد. از زمانی‌که بشر پا به عرصه گیتی نهاده، خود را با این پدیده فراگیر روبرو دیده‌است. از سوی دیگر وجود فقر غالباً زمینه‌ساز بروز انحرافات اجتماعی و بستر مناسبی برای وقوع جرم و جنایت است. در طول تاریخ همواره مقوله فقر و فقرا از دغدغه‌های جوامع بشری بوده‌است. به دلیل طبیعت چند بعدی فقر، ارائه تعریف جامع و دقیق از آن مشکل است. بیشتر فقر به خواسته‌های مادی مرتبط می‌شود که به دلیل ابزارهای ناکافی در برآورده شدن حداقل نیازها در زمینه تأمین خوراکی، مسکن، بهداشت و تحصیل بوجود می‌آید و این وضعیت با عدم دسترسی به فرصت‌های شغلی و اعمال تبعیض‌های مختلف حالت وخیم‌تری به‌خود می‌گیرد. فقر معمولاً در کلیه کشورها رخ می‌دهد. اما در کشورهای در حال توسعه که متوسط درآمد در آنها پایین تر است شدت فقر بالاتر و در کشورهای پیشرفته که سطح درآمد آنها بالاتر است شدت فقر پایین تراست. اغلب فقرا بطور مداوم با سوء تغذیه و محرومیت در جدال می‌باشند و در بین فقرا افراد بسیار فقیری هم وجود دارند که قادر به دستیابی به بیشتر نیازهای اولیه و اساسی زندگی خود نمی‌باشند و بیشتر این افراد قادر به تأمین نیازهای اولیه حیات نیستند. دراین خصوص، خط فقر آستانه‌ای است که مرز بین فقرا و سایر افراد جامعه را مشخص می‌کند. می‌توان گفت، افزایش رفاه اقتصادی مردم و کاهش فقر یکی از اهداف اصلی برنامه‌های توسعه اقتصادی در هر کشوری است. در ایران اگرچه اقدامات مربوط به تأمین اجتماعی و حمایت از فقرا و آسیب‌پذیران روستایی سابقه‌ای دست کم ۴۰ ساله دارد، اما دستاوردهای برنامه‌ها از

۱، ۲ و ۳- به‌ترتیب دانشیار، دانش آموخته و دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز
(*- نویسنده مسئول: Email: pishbahar@yahoo.com)
DOI: 10.22067/jead2.v0i0.73388

حیث کاهش فقر و آسیب‌پذیری درآمدی در نقاط روستایی کشور درخور توجه نیست. در نتیجه پیش‌شرط اساسی توفیق در برنامه‌های کاهش فقر، انجام مطالعات علمی و روش‌مند برای شناخت و تحلیل فقر است. بخش مهمی از فقیران و گرسنگان در مناطق روستایی زندگی می‌کنند، بنابراین می‌توان گفت که توفیق در برنامه‌های فقرزدایی مستلزم گسترش مطالعات علمی فقرشناسی در نواحی روستایی و کوشش مستمر برای ارتقای کمی و کیفی این مطالعات است. سرعت بسیار زیاد شهری شدن در دوران قبل از انقلاب و حتی بعد از آن که شدت بیشتری گرفت، نقش بسیار مهمی در تجزیه و تحلیل فعلی فقر دارد و طی ۴۰ سال گذشته جمعیت روستایی ایران، از ۸۰ درصد به ۲۶درصد جمعیت کل کشور در سال ۱۳۹۵ رسیده است، که این مسئله تا حدودی ناشی از فقر روستایی و تشدید این مشکل بوده و است. ایران با وجود پتانسیل‌های عظیم اقتصادی و نیز ثروت‌های فراوان خدادادی، چه معدنی و چه انسانی از لحاظ سطح رفاه اقتصادی و اجتماعی جایگاه خوبی ندارد و فقر در اغلب سطوح جامعه دیده می‌شود. از سوی دیگر فقر در برخی استان‌های کشور مانند استان‌های شمال‌غربی کشور علی‌رغم موقعیت استراتژیک و جایگاه خوب و مناسب از لحاظ قرار گرفتن در حاشیه کشور و برخورداری از مرزهای طولانی و نیز با توجه به پهناور بودن و وسعت بالا و چه از لحاظ تعداد جمعیتی و نیروی جوان نتوانسته‌اند رشد چندانی داشته باشند و گروهی از مردمان این دیار در سطح رفاه اجتماعی مناسبی نیستند و در اغلب سطوح این استان‌ها فقر مشاهده می‌شود (۲۶).

در این تحقیق فقر و شاخص‌های فقر وعوامل موثر بر فقر در مناطق روستایی بررسی و نتایج به دست آمده تحلیل و مقایسه خواهد شد. همچنین لزوم مطالعه حاضر در بخش روستایی کشور به این دلیل مطرح و مورد تاکید است که با استناد به آمار ارائه شده توسط مرکز آمار طی سال‌های اخیر، در بخش روستایی کشور به دلیل پایین بودن سطح زندگی روستائیان از سطح زندگی استاندارد که به دلیل پایین بودن سطح درآمد ایجاد می‌شود، مسئله فقر در بخش روستایی بیشتر از شهری مورد تاکید بوده و اندازه و شدت فقر در بخش روستایی محسوس‌تر است. پس لازم است، شاخص‌های فقر روستایی در مناطق روستایی ایران و عوامل مؤثر بر آن مطالعه شوند. همواره مراکز رسمی کشور اعلام کرده‌اند که نابرابری درآمدی (با استفاده از ضریب جینی) در مناطق روستایی بیشتر از مناطق شهری است. بدیهی است که هنگامی که از نابرابری توزیع درآمد در شهر و روستا صحبت می‌شود، درواقع دو توزیع مستقل شهر و روستا را باهم مقایسه می‌شوند. طبیعتاً انتظار نمی‌رود که فاصله‌ی ثروتمندترین خانوار یا فرد روستایی با فقیرترین آنها در مقایسه با مناطق شهری زیادتر باشد، یعنی انتظار می‌رود نابرابری اقتصادی در شهر بیشتر از روستا باشد. اما محاسبات مراجع رسمی کشور خلاف این را نشان می‌دهند. با توجه به وجود فقر در جوامع به منظور کاهش فقر و جلوگیری از افزایش خانوارهای زیر خط فقر در جوامع روستایی به منظور کمک به سیاست‌گذاران در زمینه رشد و توسعه لزوم چنین مطالعه‌ای که روشن سازد وضعیت فقر در طی ۳۰ سال گذشته به چه صورت بوده ضروری به نظر می‌رسد. بدین منظور شناسایی هر چه دقیق‌تر میزان و درجه خانوارهای زیر خط فقر در استاهای مختلف می‌تواند سیاست‌گذاران را در راستای برنامه‌ریزی هر چه بهتر کمک کند لذا نتایج برآورد شده در این تحقیق می‌تواند در این مورد راهنمای خوبی در این زمینه باشد. هدف اصلی مطالعه حاضر «بررسی شاخص‌های فقر روستایی و عوامل مؤثر بر آن در مناطق روستایی ایران» می‌باشد، همچنین اهداف فرعی مطالعه حاضر نیز عبارتند از، تعیین میزان خط فقر برای مناطق روستایی کشور و محاسبه هریک از شاخص‌های اندازه‌گیری فقر شامل شاخص‌های مدرن شامل شاخص‌های جینی، اتکینسون، آرار و دی- ای-آر، فاسترولفسون، استبان-گرادین-ری و شاخص‌های کلاسیک شامل از شاخص‌های نسبت سرشمار، شکاف فقر، نسبت شکاف درآمدی، کاکوانی، فقر سن، شدت فقر سن در بخش روستایی کشور و در نهایت بررسی تغییرات فقر، شدت فقر طی دوره زمانی موردنظر.

سوری (۲۲) در مطالعه‌ای اثر رشد اقتصادی را بر توزیع درآمد و فقر طی سال‌های ۷۶-۱۳۶۹ بررسی کرده‌است. در این مطالعه از دو روش کاکوانی و دونو داده‌های طرح آمارگیری هزینه-درآمد استفاده شده است. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که در دوره‌ی مورد بررسی فقر در مجموع کاهش یافته و علی‌رغم تاثیر نامطلوب رشد اقتصادی بر توزیع درآمد، چنین رشدی می‌تواند فقر را کاهش دهد. عرب مازار و حسینی (۵) میزان فقر و شدت آن را در گروه‌های مختلف شغلی خانوارهای روستایی ایران، با تأکید بر اصول موضوعه یکنوایی و انتقال، و به موجب شاخص‌های گروه F.G.T محاسبه نموده‌اند و شاخص نسبت سرشمار را برای کل کشور ۴۴درصد محاسبه نموده و با بدست آوردن شاخص‌های نسبت شکاف فقر و F.G.T در گروه‌های مختلف شغلی نتیجه می‌گیرند که پس از خانوارهای دارای سرپرست بیکار و از کار افتاده، شدت فقر در خانوارهایی که سرپرست آن‌ها به کشاورزی اشتغال دارند بیش از سایر خانوارهای جامعه روستایی می‌باشد.

پروین (۱۷) به بررسی اثر تغییرات قیمت بر فقر پرداخته است. وی بیان می‌کند تجزیه اثر تغییرات قیمتی بر شاخص‌های فقر به اثر درآمدی و اثر توزیعی نشان می‌دهد که تغییرات قیمت نسبی موقعیت گروه فقیر را در مقایسه با گروه غیرفقیر چگونه تغییر می‌دهد. تجزیه شاخص‌های بکارگرفته شده در مطالعه ایشان نشان می‌دهند افزایش قیمت کالاهایی مثل خوراک، مسکن و سوخت علاوه بر اینکه گروه‌های فقر را تحت تأثیر قرار می‌دهد، آثار توزیعی آن نیز به زیان

گروه فقیر خواهد بود.

محمدی و همکاران (۱۶) به بررسی ارتباط کمی بین فقر، آموزش و تولید ناخالص‌داخلی ایران طی سال‌های ۸۹-۱۳۶۳ پرداخته‌اند. آنها به این نتیجه رسیدند که متغیر آموزش در کوتاه‌مدت و بلندمدت اثر منفی و معنی‌داری بر شاخص فقر در ایران دارد. همچنین بررسی نتایج نشان داد که ارتباط میان رشد اقتصادی و فقر در کوتاه‌مدت و بلندمدت ارتباط معکوسی می‌باشد، با این وجود از آنجا که اثر رشد اقتصادی بر فقر به دو صورت اثر مستقیم (اثر درآمدی) و اثر غیرمستقیم (اثر توزیعی) تفسیر می‌شود، لذا با وجود بهبود وضعیت افراد فقیر در فرآیند رشد اقتصادی به قطعیت نمی‌توان گفت وضعیت افراد فقیر با رشد اقتصادی به چه میزان بهبود پیدا کرده است. سلمانی مقدم و همکاران (۲۴)، نشان می‌دهد که در طول سال‌های ۱۳۵۳ تا ۱۳۹۲ رابطه بین درآمد به هزینه خانوار شهری ایران منفی است که نشان می‌دهد قدرت خرید مردم کاهش یافته و تعداد بیشتری از جمعیت ساکن در مناطق شهری ایران با خطر فقر نسبی مواجه هستند، اما در سال‌های ۱۳۹۳ و ۹۴ رابطه درآمد و هزینه رابطه مثبتی را نشان می‌دهد و می‌توان امیدوار بود که در آینده بتوان با مدیریت بهتر فقر نسبی را کاهش داد.

به طور کلی مطالعات داخلی اکثراً به بررسی اثر رشد اقتصادی، تغییرات قیمت، آزادسازی تجاری و حداقل دستمزد، بر فقر پرداخته‌اند که در آنها برای اندازه‌گیری فقر از شاخص‌هایی نظیر، سن، کاکاوانی، و خط فقر نسبی و مطلق استفاده شده که نتایج اکثر این مطالعات حاکی از آن است که ارقام شاخص‌های فقر در ایران بالا بوده که این ارقام از بخش اعظم کشورها، متوسط‌های منطقه‌ای جهانی و گروه‌های اقتصادی بالاتر است لذا می‌توان بیان کرد که به دلیل اینکه در اکثر این مطالعات از شاخص‌های فقر جدیدتر از جمله انواع شاخص‌های قطبی‌شده برای محاسبه و تحلیل فقر استفاده نشده است، لزوم مطالعه حاضر که سعی دارد تا با استفاده از این شاخص‌های به اندازه‌گیری فقر بپردازد را نشان می‌دهد.

مواد و روش‌ها

شاخص‌های اندازه‌گیری فقر: با توجه به بررسی پیشینه تحقیق، می‌توان شاخص‌های اندازه‌گیری فقر را به دو دسته شاخص‌های کلاسیک و شاخص‌های مدرن[1] دسته‌بندی کرد که در ادامه به شرح این شاخص‌ها پرداخته می‌شود:

الف) شاخص‌های کلاسیک

۱) شاخص نسبت سرشمار[2] (H): هرگاه تعداد اعضای مجموعه خانوارهای زیر خط فقر برابر q باشد، رایج ترین شاخص فقر به نام نسبت سرشمار یا نقطه اصابت فقر به صورت رابطه (۱) بدست می‌آید.

$$H = \frac{q}{n} \quad (۱)$$

که در آن q تعداد خانوارهای پایین تر از خط فقر و n تعداد کل خانوارها می‌باشد. عرب‌مازار و حسینی‌نژاد (۵) بیان کردند، این شاخص ساده‌ترین و ابتدایی‌ترین روش اندازه‌گیری فقر بوده و در عین حال بسیار قابل درک است؛ چرا که به عنوان معیاری از فقر، تصویری ساده از میزان فقر در جامعه را ارائه می‌دهد اما در مورد عمق یا شدت فقر چیزی بیان نمی‌کند، برای این منظور از شاخص دیگری به نام شکاف فقر استفاده می‌شود

۲) شاخص شکاف فقر[3] (PG): این شاخص برای بیان شدت یا عمق فقر مورد استفاده قرار می‌گیرد و براساس تفاوت درآمد فرد یا خانوار فقیر از خط تعیین می‌شود. شکاف فقر برای فرد i ام به صورت $g_i = (z - y_i)$ و مجموع خانوارهای فقیر به صورت رابطه (۲) نشان داده می‌شود.

$$g = \sum_{i=1}^{q} (z - y_i) \quad (۲)$$

که در آن z خط فقر، y_i درآمد خانوار i ام می‌باشد. طبق گفته عرب‌مازار و حسینی‌نژاد (۵) از تقسیم g_i برخط فقر و جمع آن نسبت شکاف فقر بدست می‌آید و در نهایت شاخص شکاف فقر مجموع خانوارهای فقیرg میزان پول یا درآمدی را اندازه می‌گیرد که باید به افراد فقیر انتقال یابد تا فقر ریشه کن شود:

۱- درخصوص ملاک دسته‌بندی شاخص‌ها لازم به ذکر است که اساساً جهت بررسی ساده‌تر موضوع، صورت گرفته است، هر چند که مبنای این دسته‌بندی رعایت دو اصل یکنوایی (Monotonicity Axiom) و انتقال (Transfer Axiom) توسط شاخص‌ها بوده است به عبارتی استفاده کردن یا نکردن آن‌ها از قطبی سازی (پلاریزاسیون) در موضوع توزیع درآمد (و نابرابری) است. نابرابری در هر اقتصادی نتیجه یک الگوی پیشرفته تحت عنوان «طبقه متوسط ناپدید شده» یا «قطبش» می‌باشد. بنابر مقاله ولفسون (۱۹۹۴) توزیع قطبش یک متغیر یعنی درجه ای از جمعیت توزیع شده که اطراف یک گروه قطبی گروه‌بندی شده‌اند. مقالات و مطالعات بسیاری تفاوت بین شاخص‌های نابرابری و شاخص‌های قطبی شده را بررسی کرده و به این نتیجه رسیده‌اند که به طور کلی پدیده‌هایی مانند «طبقه متوسط ناپدید شده» یا «گروه‌بندی کرانه‌ای» را نمی‌توان توسط شاخص‌های نابرابری مانند شاخص ضریب جینی، برآورد کرد بلکه این مباحث نیازمند شاخص‌هایی قوی‌تر و کامل‌تر که بتواند قطبی‌شدگی بین داده‌ها را نیز تحلیل کند، می باشند.

2- Head Quant Ratio

3- Poverty Gap

$$PG = \frac{\sum_{i=1}^{q}(z-y_i)}{n} = \frac{g}{n} \qquad (۳)$$

۳) شاخص نسبت شکاف درآمدی[1] (G): این شاخص بـه صـورت رابطه (۴) تعریف می‌شود:

$$G = \frac{1}{q_z}\sum_{i=1}^{n}\left(\frac{Z-y_i}{Z}\right) \qquad (۴)$$

که در آن q_z تعداد خانوار زیر خط فقر و y_i درآمد فـرد i ام و z خط فقر است. سن(۲۱) بیان نمود که، شاخص نسبت شکاف درآمدی G که به صورت درصدی از خط فقر بیان می‌شود و گویـای آن اسـت که درآمد یا هزینه متوسط اقشار فقیر جامعه چقدر باید افزایش یابد تـا فقر کاملا از بین برود. از یک دیدگاه شاخص H و G در واقع مکمـل یکدیگرند.

٤) شاخص کاکوانی[2] (K): از طریـق رابطـه (۵) انـدازه‌گیـری می‌شود:

$$K = f(z)\frac{Z-\hat{\mu}}{\mu} \qquad (۵)$$

در رابطه (۵) با توجه به بیان کاکوانی و سن[3](۱۳)، $f(z)$ درصد خانوارهای زیر خط فقر، $\hat{\mu}$ میانگین وزنی درآمد خانوارهای زیـر خـط فقر است و μ میانگین درآمـد کـل جامعـه را نشـان مـی‌دهـد. ایـن شاخص نشان می‌دهد چند درصد از درآمد افراد غیر فقیر باید به افـراد فقیر جامعه انتقال یابد تا درآمد تمام افراد جامعه به سطح درآمـد خـط فقر افزایش یابد.

۵) شاخص فقر سـن[4] (S): آمارتیاسـن در سـال(۱۹۷۶) بـرای اولین بار شاخصی بر پایه مفهوم رتبه‌ای رفاه و مرکب از سه شـاخص نسبت سرشمار، نسبت شکاف درآمدی و ضریب جینی ارائـه نمـود تـا مبتنی بر اصل موضوعه و نسبت به توزیع درآمد حساس باشـد. طبـق گفته رشیدی و ناجی(۱۹)، این شاخص که با S نشان داده می‌شـود از طریق رابطه (۶) بدست می‌آید

$$S = H[G+(1-G)gini] \qquad (۶)$$

که در آن gini معرف ضریب جینی توزیع درآمد میـان فقـرا و G شاخص نسبت شکاف درآمدی است

بدین ترتیب سن شاخصی را ارائه مـی‌دهـد کـه بـا هـردو اصـل یکنوایی و انتقال[5] همخوانی دارد. به همین دلیل سن ضریب جینی را که نشان‌دهنده توزیع درآمد افراد است وارد شاخص فقر می‌کنـد. اگـر چه سن به این موفقیـت دسـت یافـت، ولـی عـده‌ای از اقتصـاددانان شاخص او را به دلیل ترکیب شاخص فقر نسبی و فقر مطلق زیر سوال برده‌اند.

٦) شاخص‌های شدت فقر سن (P): به دلیل معایب موجود در دو شاخص H و S سن (۲۲) دو شـاخص دیگـر را مطـرح نمـود کـه شاخص اول به صورت رابطه (۷) می‌باشد:

$$P = H\left(1-\frac{\overline{y_P}(1-G)}{z}\right) \qquad (۷)$$

که در آن $\overline{y}_p$ متوسط درآمد خانوارهای فقیر، G شاخص نسـبت شکاف درآمدی، Z خط فقر مـی‌باشـد. همـانطور کـه خدادادکاشـی و همکاران(۱۵) بیان کردند، از ویژگی‌های شاخص P آن است که اندازه آن بین صفر (در حالتی که فرد فقیر در جامعه وجود نداشـته باشـد) و یک (در حالتی که درآمد کلیه افراد جامعه مساوی صـفر باشـد) تغییـر می‌کند.

ب) شاخص‌های مدرن

۱) شاخص ضریب جینی: شاخص جینـی در سـال (۱۹۱۲)، از سوی کورادو جینی و در ارتباط با میانگین نسبی تفاوت‌های درآمـدی این گونه تعریف شد:

$$\hat{I} = 1-\frac{\hat{\xi}}{\hat{\mu}} \quad Vi = \sum_{h=i}^{n} w_h$$
$$\hat{\xi} = \sum_{i=1}^{n}\left[\frac{(v_i)^2-(v_{i+1})^2}{(v_1)^2}\right]y_i \qquad (۸)$$
$$Y_1 \ge Y_2 \ge \ldots \ge Y_{n-1} \ge Y_n$$

که در رابطه (۸) w_i وزن متغیرها، v_i ضرایب وزنـی غیرمنفـی،

1- Income Gap Ratio
2- Kakwani Index
3- Kakwani & Sen
4- Sen, Index

۵- اصل یکنوایی (Monotonicity Axiom) بدین معنی کـه در صـورت وجـود ثابت سایر شرایط، هرنوع کاهش درآمد یک خـانوار فقیـر، شـاخص فقـر را افـزایش خواهد داد و اصل انتقال (Transfer Axiom) بدین معنی که تحت فـرض ثبـات سایر شرایط، هرنوع انتقال درآمد بین دو خانوار فقیر یعنی از یک خانوار با فقر بیشـتر به یک خانوار با فقر کمتر، شاخص فقـر را افـزایش خواهـد داد. بـه عبـارتی هرنـوع افزایش در میزان نابرابری خانوارهای فقیر باید به صورت سطح فقـر کلـی بـالاتری بروز نماید. به آسانی می‌توان دید شاخص H با هیچ‌کدام از دو اصل مذکور مطابقـت ندارد؛ چراکه شاخص H فقط تعداد خانوارهای زیر خط فقر را نشان می‌دهـد. پـایین رفتن درآمد هریک از خانوارها، روی تعداد آن تاثیر نمی‌گذارد به این دلیـل شـاخص H با اصل یکنوایی مغایرت دارد. به همین ترتیب چون این شـاخص بـر اثـر انتقـال درآمد از یک خانوار فقیر به یک خانوار کمتر فقیر تغییر نمی‌کند با اصـل انتقـال نیـز مطابقت ندارد. همچنین شاخص PG با اصل یکنـوایی مطابقـت دارد؛ امـا بـا اصـل انتقال مغایرت دارد. علاوه براین، شاخص G اگرچه دارای خاصیت یکنوایی است اما با اصل انتقال تطابق ندارد.

μ میانگین درآمد کل خانواهای جامعه و $\hat{\xi}$ مجموع حاصل ضرب ضرایب در درآمد خانوار i ام می باشند. حسینی (۱۱) بیان نمود که، یکی از ویژگی‌های مهم ضریب جینی این است که، به تغییرات میانی درآمد حساس‌تر است و چون بیشتر جمعیت در درآمدهای میانی متمرکز شده‌اند، بنابراین ضریب جینی نسبت به تغییرات درآمد در میانه حساس‌تر از دو ناحیه انتهایی است. ضریب جینی از منحنی لورنز استخراج می‌شود، این منحنی سهم درصدهای مختلف جمعیت را از درآمد نشان می‌دهد.

۲) شاخص اتکینسون[1]: با توجه به بیان ترابی (۲۵)، اتکینسون (۴) سعی نمود با استفاده از قضاوت‌های ارزشی یک معیار هنجاری برای اندازه‌گیری نابرابری توزیع درآمد ارائه و مسائل مربوط به رفاه اجتماعی را در نابرابری درآمد وارد کند. اتکینسون معتقد است شاخص نابرابری باید به نحوی طراحی شود که، نشان دهد جامعه چه مقدار حاضر است بپردازد تا نابرابری به میزان معینی کاهش یابد. اتکینسون برای آنکه شاخص نابرابری $\hat{i}(\varepsilon)=\frac{\mu-\hat{\xi}(\hat{\varepsilon})}{\hat{\mu}}$ مستقل از مقیاس درآمد باشد، ξ را به میانگین تعمیم یافته بدل نموده و شاخص فوق را به صورت رابطه(۹) و (۱۰) بیان کرد:

$$\hat{i}(\varepsilon)=\frac{\mu-\hat{\xi}(\hat{\varepsilon})}{\hat{\mu}} \quad (۹)$$

$$\hat{\mu}=\sum_{i=1}^{n} w_i y_i \Big/ \sum_{i=1}^{n} w_i \quad (۱۰)$$

که در آن با توجه به خدادادکاشی (۱۴)، μ میانگین درآمد کل خانوارهای جامعه، $\hat{\mu}$ میانگین وزنی درآمد کل خانوارهای جامعه و w وزن متغیر y_i بوده و مقادیر غیر منفی اختیار می‌کند و میزان پرهیز از نابرابری را به طور نسبی بیان می‌کند

۳) شاخص آرار[2]: شاخص آرار به صورت رابطه (۱۱) محاسبه می‌شود. خدادادکاشی (۱۴) بیان نمود که زمانی که وزن معیارهای مورد نظر ایجاد شود و همچنین سایر متغیرها نیز تحت عنوان I_K و C_K می‌باشند، که به ترتیب به عنوان مزیت نسبی جینی و شاخص متمرکز معیار k می‌باشد و ϕ_K نیز وزن معیار K و همچنین پارامتر نرمال λ_K حساسیت شاخص مورد نظر را نسبت به خودهمبستگی بین معیارها کنترل می‌کند.

$$I=\sum_{i=1}^{K}\phi_K\left[\lambda_k I_k+(1-\lambda_k)C_K\right] \quad (۱۱)$$

1- Atkinson
2- Araar Index

٤) شاخص دی-ای-آر[3](DER): این شاخص با توجه به بیان استبان و داگلاس(۷) به افراد جامعه اجازه نمی‌دهد در خوشه‌بندی (گروه‌بندی) های درآمدی قرار بگیرند:

$$DER(\alpha)=\iint f(x)^{1+\alpha} f(y)|y-x|dydx \quad (۱۲)$$

$$DER(\alpha)=\frac{\sum_{i=1}^{n} w_i f(y_i)^{\alpha} a(y_i)}{\sum_{i=1}^{n} w_i} \quad (۱۳)$$

$$DER(\alpha)=\frac{DER(\alpha)}{2\mu^{(1-\alpha)}} \quad (۱۴)$$

که در روابط (۱۲) و (۱۳) x و y سطوح مختلف درآمدی هستند و f(x) و f(y) تابع چگالی احتمال درآمد می‌باشند.[4]

۵) شاخص فاستر ولفسون[5](FW): در این شاخص که بر اساس منحنی لورنز بوده و از ضریب جینی بدست می‌آید، طبق بیان فوستر و ولفسون(۹) مقادیر ۰/۵ و ۲ نیز نواحی تقسیم شده شاخص را نشان می‌دهد و median میانه درآمد کل خانوارها و μ میانگین درآمد کل خانوارها می‌باشند

$$FW=2[2[0.5-LORENZ(P=0.5)]-Gini]\frac{\mu}{median} \quad (۱۵)$$

و همچنین P مقدار منحنی لورنز در صدک ۵۰ ام می‌باشد.

٦) شاخص استبان-گرادین-ری[6](EGR): استبان و ری (۸) اقدامات و محاسبات خود را با استفاده از مقادیر نابرابری درآمد انجام داده‌اند و همانطور که بیان کردند، نابرابری‌های اقتصادی شکل مناسب‌تری نسبت به تحلیل‌های هزینه‌های اقتصادی دارند، در نهایت استبان و ری، به دنبال شاخصی برای اندازه‌گیری قطبیت بر اساس یک یا دو گروه‌بندی هستند. همچنین بنا بر گفته استبان و ری می‌توان گفت که جمعیت ممکن است طبق چند بردار گروه‌بندی شود، پس از شاخص استبان و ری ER می‌توان شاخص استبان گرادینگ ری را نیز به دست آورد، که این شاخص نیاز به تعداد گروه‌بندی‌ها و محدوده درآمد گروه‌ها دارد. شاخص استبان ری بیان می‌کرد که جمعیت به طور کلی به گروه‌هایی تقسیم شده است که البته محدودیت‌هایی را نیز دارا است مانند هزینه سرانه در $P^{ER}(\alpha)$ عبارت (f)G شاخص ضریب جینی و $G(\pi,\mu)$ شاخص ضریب

3- DER Index

۴- در واقع فرض می شود که فردی که در سطح درآمدی x قرار دارد، احساس بیگانگی (alienation) نسبت به دیگری که در سطح درآمدی y قرار دارد می‌کند و این بیگانگی در فاصله | x-y | به صورت یکنوا واقع شده است .این مفهوم در یک تابع توزیع، معادل مبنای مفهومی نابرابری رایج در نظر گرفته می‌شود.

5- Foster & Wolfon
6- Steban Grading Ray Index

جینی، α درجه اهمیت به شکاف فقر، π به عنوان انـدازه گـروه و μ بردار میانگین درآمدها و β پارامتر رابطه می‌باشند.

$$p^{EGR}(\alpha,\beta)=\sum_{j=1}^{m}\sum_{k=1}^{m}\pi_j^{1+\alpha}\pi_k\left|y_{j-}y_k\right|-\beta(G(f)-G(\pi,\mu)) \quad (۱۶)$$

$$p^{EGR}(\alpha,\beta)=P^{ER}(\alpha)-\beta(G(f)-G(\pi,\mu)) \quad (۱۷)$$

عوامل مؤثر بر فقر: با توجه به مطالعات صورت گرفته در رابطه با عوامل موثر بر فقر، عمرانی، محمدزاده، دهمـرد (۱۷) و شوشـتریان (۲۰) و حسن‌زاده (۱۰) و الگوهای تجربی آن می‌توان بیـان کـرد کـه مهم‌ترین عواملی که بر فقر تأثیرگذارند عبارتند از: ۱- بعد خـانوار ۲- بیکاری ۳- تورم ۴- رشد اقتصادی ۵-نرخ باروری ۶-) شاخص قیمت تولیدکننــدگان کشــاورزی ۷- ارزش افـزوده بخـش کشــاورزی ۸- موجودی سرمایه خالص بخش کشاورزی ۹- جمعیت روستایی.

عوامل ذکر شده نمونه‌هایی از چندین عامل مهم و تأثیرگـذار بـر فقر می‌باشند که می‌توان الگوی تجربـی ایـن عوامـل را بـه صـورت فرم‌های تابعی خطی و لگاریتمی به صورت رابطه (۱۸) نوشت:

$$Y_i=\alpha_1+\sum_{j=1}^{9}\ln X_{ji}+u_i \quad (۱۸)$$

که در رابطه فوق X_1 برابر بعد خـانوار X_2 نـرخ بیکـاری، X_3 نـرخ تـورم، X_4 رشـد اقتصـادی، X_5 نـرخ بـاروری، X_6 جمعیـت روستایی کشاورزی، X_7 شـاخص قیمـت تولیدکننـدگان کشـاورزی، X_8 ارزش افزوده بخش کشـاورزی، X_9 موجـودی سـرمایه خـالص بخش کشاورزی و Y شاخص‌هـای محاسـبه شـده فقـر کـل کشـور می‌باشند. لازم به ذکر است که فرم تابعی مناسب براساس آزمون‌های انتخاب فرم تابعی انتخاب خواهد شد.

نتایج و بحث

جدول ۱ نشان‌دهنده ویژگی خانوارهـای روسـتایی نمونـه گیـری شده کل کشور می‌باشند، می‌توان گفت که در رابطه با کل خانوارهای روستایی ایران؛ میانگین درآمد خانوارهای روستایی به طـورکلی رونـد صعودی داشته که البته در سال‌های ۷۵-۱۳۶۵ این روند بـا نوسـانات بسیاری همراه بوده و پس از سال ۱۳۷۵ بـا یـک رونـد تقریبـاً ثـابتی همراه بوده است، همچنین لازم به ذکر است کـه کمتـرین میـانگین درآمد خانوار مربوط به سال ۱۳۶۵ و بیشترین میـانگین درآمـد خـانوار مربوط به سال ۱۳۹۴ می‌باشد. در ادامه جـدول ۱ و محاسـبات انجـام شده برای خانوارهای زیر خط فقر کل کشور در طی سال‌هـای مـورد بررسی می‌توان بیان کرد که درصد خانوارهای زیر خط فقر دارای روند صعودی بوده که بیشـترین تعـداد خـانوار زیـر خـط فقـر مربـوط بـه سال۱۳۹۴ و کمترین آن مربوط به سال ۱۳۶۵ بوده اسـت، همچنـین درمورد میانگین درآمد خانوارهای زیر خـط فقـر نیـز مـی‌تـوان گفـت میانگین درآمد خانوارهای زیر خط فقر در طی ایـن دوره رونـد رو بـه رشد و صعودی داشته که نشان از بهبود وضـعیت فقـر مـی‌باشـد کـه کمترین میزان میانگین درآمد مربوط به سال ۱۳۶۵ و بیشترین میزان آن مربوط به سال ۱۳۹۴ می‌باشد.

با توجه به بررسی های انجام شده و محاسباتی کـه در جـدول ۲ نشان داده شد، که شاخص‌های مدرن و کلاسیک را برای کل کشـور نشان می‌دهد، می‌توان چنین بیان نمود که انتظار می‌رود، شاخص‌های جینی، اتکینسون، آرار، دی-ای-آر، فوستر ولفسون و استبان-گرادین-ری در طول دوره کاهش یابند که کاهش شاخص‌های فقر مبنـی بـر کاهش میزان فقر نیز می‌باشد، که نشان از کاهش درصـد خانوارهـای زیر خط فقر در مناطق روستایی می‌باشد که این کاهش عمدتاً از سال ۱۳۹۰ به بعد محسوس‌تر بوده، چراکـه بـا توجـه بـه اینکـه پرداخـت یارانه‌های نقدی از اواخر سال ۱۳۸۹ آغاز گردیده، این موضوع احتمالاً نشان‌دهنده بزرگتر بودن تاثیر عواملی مانند افـزایش نـرخ ارز و تـورم نسبت به پرداخت یارانه‌های نقدی بر شاخص‌های فقر باشد، همچنین همراهی دو پدیده فقر و تورم در طی سال‌های اخیر نیز می‌تواند مورد تامل باشد. در بین شاخص‌های مدرن محاسبه شـده کـاهش ضـریب جینی در طول دوره مورد نظر به عنوان معیـاری از نـابرابری درآمـدی می‌تواند عامل مهم‌تری به عنوان بهبود فقر و وضعیت رفـاهی جامعـه باشد.

به طور کلی با توجه به جدول ۲ و شـکل‌هـای ۱ و ۲ کـه نتـایج محاسبات شاخص‌های مدرن و کلاسیک فقر برای کل کشور را نشان می‌دهد، انتظار می‌رود که رونـد شـاخص‌هـای مـدرن در شـکل ۱ در سال‌های ابتدای دوره۷۱-۱۳۶۸ و روند شاخص‌های کلاسیک نیـز در سال‌های ۶۸-۱۳۶۵که سال‌های بعداز جنگ می‌باشند، صعودی بـوده و همچنین در سال‌های انتهای دوره در هردو شـاخص‌هـای مـدرن و کلاسیک در سال‌های ۹۴-۱۳۹۱ نیز روند صعودی را تجربه کرده‌انـد که می‌توان بیان نمود، افزایش فقر و نامناسب بـودن وضـع معیشـتی مردم در اوایل و اواخر دوره مورد مطالعه نیز همـراه هـم قابـل تأمـل می‌باشد که در اوایل دوره همانطورکه بیان شد، می‌تواند به دلیل اثرات ناشی از وقوع جنگ و در سال‌های انتهای دوره نیز می‌تواند بـه دلیـل عواملی مثل افزایش تورم، اوضاع نامناسب اقتصـادی و گرانـی، وضـع رفاهی و معیشتی مردم نامناسب بوده و فقر در جامعه مشاهده می‌شود.

جدول ۱- ویژگی خانوارهای روستایی ایران بر اساس داده‌های هزینه خانوار مرکز آمار ایران طی دوره ۹۴-۱۳۶۵

Table 1- The properties of Iranian's rural households base on data of Iran statistic center-during 1986-2015

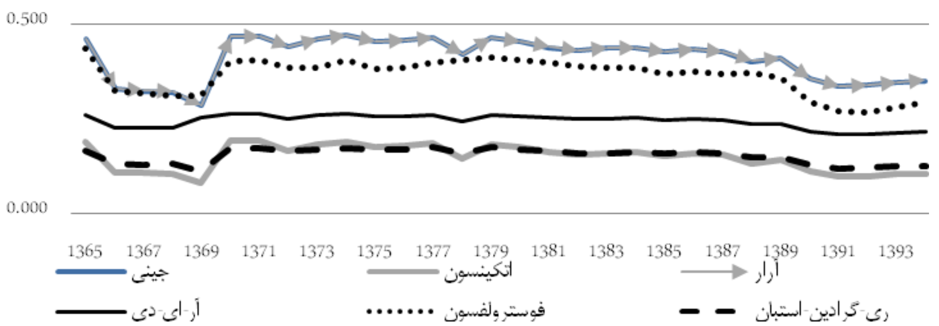
سال Year	تعداد کل خانوارهای نمونه Number of sample households	میانگین درآمد خانوارها (ریال) Average households inome	انحراف معیار درآمد Standard deviation	میانگین تعداد اعضای خانوارها Average number of sample household members	خط فقر مطلق (A) کشوری (ریال) Absolute poverty line	خط فقر نسبی کشوری (ریال) (B) Relative poverty line	تعداد خانوارهای زیر خط فقر The number of poor households	میانگین درامد خانوارهای زیر خط فقر (ریال) Average poor households inome	انحراف معیار درآمد خانوارهای زیر خط فقر Standard deviation	میانگین تعداد اعضای خانوار زیر خط فقر Average number of poor household members	درصد خانوارهای فقیر به کل خانوارها Percentage of poor households in total	درصد میانگین درآمد خانوار فقیر به کل خانوارها Percentage of average household income per capita
1365	2748	77571	99740	5.7	12000	20000	583	8738	6350	5.1	11.26	21.215
1366	2833	138435	284112	5.8	27000	34000	667	17846	10683	6.5	12.89	23.544
1367	3933	187479	398429	5.9	38000	43000	959	24240	14169	6.6	12.93	24.383
1368	5862	136845	148868	6.0	43000	48000	1118	25790	12883	6.1	18.85	19.072
1369	5830	208196	1721227	5.9	46000	52000	1136	30574	13712	5.9	14.69	19.485
1370	6928	230775	421238	5.9	50000	57000	1204	32722	14829	5.7	14.18	17.379
1371	6935	302549	556913	5.8	67000	75000	1225	43903	19637	5.8	14.51	17.664
1372	7716	403467	1248945	5.5	85000	100000	1348	60012	26402	5.7	14.87	17.470
1373	7884	548126	1453001	6.0	115000	137000	1367	84273	34430	6.0	15.37	17.339
1374	9648	688187	1074181	5.7	150000	172000	1385	103845	45810	5.9	15.09	14.355
1375	10696	940075	1158151	5.6	190000	235000	1403	145270	60681	5.7	15.45	13.117
1376	10746	1197915	1519437	5.0	240000	300000	1578	186448	74472	6.0	15.56	14.685
1377	11325	1473234	1931390	5.4	300000	368000	1645	229913	91886	5.6	15.61	14.525
1378	13578	1727758	2330537	5.5	380000	431000	1676	255825	117377	6.2	14.81	12.343
1379	14248	2064422	2712065	5.0	410000	516000	1730	327872	126515	6.0	15.88	12.142
1380	14689	2380351	3238106	5.3	510000	595000	1738	361651	156443	5.9	15.19	11.832
1381	16852	3160761	3590997	5.0	700000	790000	1778	538362	185237	5.0	17.03	10.551
1382	16967	4323075	4850867	4.9	860000	1060000	1799	711229	243349	5.5	16.45	10.603
1383	16998	5515094	7795148	4.8	910000	1370000	1802	938878	302625	5.1	17.02	10.601
1384	17385	6423169	8247449	4.6	1000000	1600000	1942	1096844	357207	5.2	17.08	11.171
1385	17684	7350663	8683989	4.6	1100000	1830000	1973	1301222	401668	5.3	17.70	11.157
1386	18215	8636113	10459042	4.4	1300000	2160000	2004	1546005	458044	5.0	17.90	11.002
1387	19114	9078280	55817047	4.2	1500000	2350000	2080	1597576	457549	4.9	17.60	10.882
1388	19271	10548339	11209754	4.0	1800000	2630000	2156	1790695	611796	5.0	16.98	11.188
1389	19380	12341575	12703403	4.0	1900000	3000000	2245	1983664	691226	4.4	16.07	11.584
1390	19403	16377080	16244534	3.9	3000000	4090000	2398	2614708	1114957	3.8	15.97	12.359
1391	19476	22661822	20993454	3.8	4000000	5660000	2406	4541070	1229203	4.1	20.04	12.354
1392	19489	29574403	83377853	3.7	5000000	7850000	2587	7011542	1026632	3.6	23.71	13.274
1393	19786	33158255	45164428	3.6	6500000	8800000	2603	7154455	1049382	3.4	21.58	13.156
1394	19865	38909276	34968190	3.6	8300000	11000000	2827	9251963	1717873	3.6	23.78	14.231

A: این خط فقر بر مبنای قوت لایموت حداقل معاش (مخارج) لازم یک فرد برای ادامه زندگی محاسبه شده است.

B: مبنای محاسبات در این پژوهش قرارگرفته است و براساس ۲٫۵ دهک اول جامعه محاسبه شده است

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings



شکل ۱- تغییرات شاخص‌های مدرن فقر در مناطق روستایی ایران طی دوره ۹۴-۱۳۶۵

Figure 1- Changes in the modern indicators of poverty in rural areas of Iran during 1986-2015

ماخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings



شکل ۲- تغییرات شاخص‌های کلاسیک فقر در مناطق روستایی ایران طی دوره ۹۴-۱۳٦۵

Figure 2- Changes of classical poverty indicators in rural areas of Iran during 1986-2015

ماخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings

جدول ۲- نتایج برآورد شاخص‌های مدرن و کلاسیک مناطق روستایی کل کشور طی دوره۹٤-۱۳٦۵

Table 2-The results of modern and classic indices of rural areas of the country: during 1986-2015

	شاخص‌های مدرن **Modern indicators**						شاخص‌های کلاسیک **Classic indicators**					
سال **Year**	جینی **Gini**	اتکینسون **Atkinson**	آرار **Arrar**	دی-ای-آر **D.E.R**	فوسترولفسون **Foster-Wolfson**	استبان-گرادین-ری **E.G.R**	نسبت شکاف درآمدی **Income Gap Ratio**	شدت فقر سن **Poverty Severity Index**	سن **Sen**	کاکوانی **Kakwani**	شکاف فقر **Poverty Gap**	نسبت سرشمار **Head quant Ratio**
1365	0.460	0.19	0.46	0.259	0.437	0.167	0.018	0.121	0.085	27.342	667.79	0.212
1366	0.329	0.108	0.329	0.228	0.325	0.132	0.016	0.114	0.096	21.313	392.82	0.235
1367	0.324	0.106	0.324	0.228	0.318	0.13	0.011	0.108	0.099	18.871	310.60	0.244
1368	0.321	0.105	0.321	0.227	0.309	0.131	0.014	0.090	0.078	16.425	278.25	0.191
1369	0.287	0.08	0.287	0.253	0.311	0.111	0.008	0.081	0.077	13.656	256.84	0.195
1370	0.469	0.192	0.469	0.262	0.403	0.174	0.007	0.075	0.069	12.894	234.31	0.174
1371	0.468	0.191	0.468	0.263	0.407	0.175	0.008	0.074	0.068	12.512	178.08	0.177
1372	0.441	0.166	0.441	0.25	0.385	0.166	0.015	0.071	0.070	11.641	133.56	0.175
1373	0.460	0.182	0.46	0.259	0.384	0.169	0.011	0.068	0.069	10.849	97.49	0.173
1374	0.471	0.19	0.471	0.263	0.405	0.173	0.005	0.057	0.058	9.422	77.65	0.144
1375	0.454	0.176	0.454	0.256	0.381	0.169	0.008	0.051	0.052	8.102	56.83	0.131
1376	0.456	0.178	0.456	0.257	0.386	0.169	0.008	0.056	0.059	8.943	44.52	0.147
1377	0.464	0.185	0.464	0.261	0.401	0.177	0.009	0.055	0.057	8.724	36.29	0.145
1378	0.420	0.146	0.42	0.244	0.405	0.158	0.005	0.051	0.050	8.452	30.99	0.123
1379	0.463	0.181	0.463	0.261	0.413	0.177	0.006	0.045	0.048	6.967	25.88	0.121
1380	0.453	0.175	0.453	0.257	0.406	0.169	0.006	0.047	0.047	7.634	22.45	0.118
1381	0.439	0.161	0.439	0.252	0.401	0.165	0.006	0.034	0.044	4.932	16.91	0.106
1382	0.431	0.154	0.431	0.25	0.39	0.16	0.009	0.036	0.044	5.199	12.60	0.106
1383	0.436	0.158	0.436	0.251	0.384	0.161	0.008	0.034	0.042	4.868	9.75	0.106
1384	0.436	0.16	0.436	0.252	0.385	0.164	0.009	0.036	0.045	5.124	8.35	0.112
1385	0.427	0.152	0.427	0.248	0.37	0.159	0.008	0.033	0.045	4.534	7.30	0.112
1386	0.434	0.158	0.434	0.251	0.375	0.163	0.008	0.032	0.045	4.369	6.18	0.110
1387	0.427	0.154	0.427	0.247	0.368	0.16	0.005	0.035	0.042	5.125	5.68	0.109
1388	0.402	0.132	0.402	0.237	0.371	0.15	0.007	0.036	0.044	5.244	5.08	0.112
1389	0.410	0.142	0.41	0.238	0.359	0.15	0.006	0.040	0.048	5.935	4.45	0.116
1390	0.357	0.11	0.357	0.217	0.295	0.129	0.009	0.045	0.046	6.973	3.27	0.124
1391	0.337	0.097	0.337	0.21	0.268	0.119	0.045	0.029	0.049	3.044	2.36	0.124
1392	0.339	0.098	0.339	0.21	0.266	0.12	0.022	0.017	0.051	1.587	1.70	0.133
1393	0.347	0.103	0.347	0.213	0.281	0.124	0.012	0.026	0.051	3.026	1.52	0.132
1394	0.351	0.104	0.351	0.215	0.292	0.126	0.010	0.024	0.056	2.689	1.21	0.142

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings

با توجه به نتایج محاسبات مربوط به شاخص‌های کلاسیک که در جدول ۲ نمایش داده شده‌اند، انتظار می‌رود که در طی دوره مورد نظر شاخص‌های نسبت سرشمار، شاخص نسبت شکاف درآمدی و شاخص سن، کاکوانی، شکاف فقر، شدت فقر سن، علی‌رغم نوساناتی که داشته‌اند در طی سال‌های ۹۰-۱۳۷۲کاهش یافته و روند کاهشی داشته‌اند،ولی در سال‌های ابتدای دوره ۷۱-۱۳۶۵ و انتهای دوره ۹۴-۱۳۹۱ روند افزایشی داشته‌اندکه مقایسه این شاخص‌های کلاسیک با شاخص‌های مدرن نتایج یکدیگر را تأیید می‌کنند و هردو گروه شاخص‌های کلاسیک و مدرن نشان می‌دهند احتمال می‌رود، وضعیت فقر در مناطق روستایی کشور در سال‌های ابتدای دوره ۷۱-۱۳۶۵ و انتهای دوره ۹۴-۱۳۹۱ مورد مطالعه نامناسب بوده ودر سال‌های ۹۰-۱۳۷۲ وضعیت فقر بهبود یافته است.

نتایج تحلیلی عوامل مؤثر بر فقر: برای بررسی عوامل مؤثر بر فقر، ابتدا از بین دو فرم تابعی خطی و لگاریتمی با انجام آزمون‌های آماری فرم لگاریتمی به عنوان فرم مناسب جهت انجام رگرسیون انتخاب شد. همچنین به منظور رفع مشکل واریانس ناهمسانی از واریانس نیرومند وایت استفاده شده است.

جدول ۳- نتایج آزمون مانایی دیکی فولر متغیرها

Table 3- Dickey Fuller maneuverability test variables

متغیرها Variables	وقفه بهینه Optimal interruption	آماره آزمون دیکی‌فولر تعمیم‌یافته Dickey Fuller تفاضل مرتبه اول داده‌ها First interruption	 سطح داده‌ها Data level	نتیجه Result
شاخص جینی Gini index	0	***847.6-	357.2-	I(1)
شاخص اتکینسون Atkinson index	0	***189.7-	548.2-	I(1)
شاخص آرار Arrar index	0	***847.6-	357.2-	I(1)
شاخص دی-ای-آر D.E.R index	0	***352.6-	398.1-	I(1)
شاخص فوستر ولفسون Foster wolfson index	0	***562.5-	895.1-	I(1)
شاخص استبان گرادین ری E.G.R index	0	***002.7-	067.2-	I(1)
نرخ تورم Inflation	1	**749.5-	707.3-	I(1)
رشد اقتصادی Economic growth	1	**452.4-	457.3-	I(1)
نرخ باروری Fertility rate	1	**392.4-	058.3-	I(1)
نرخ بیکاری Unemployment rate	1	***452.4-	412.1-	I(1)
بعد خانوار Family size	1	*954.2-	692.1-	I(1)
جمیعت روستایی بخش کشاورزی Rural population	1	*587.2-	558.1-	I(1)
شاخص قیمت تولیدکنندگان بخش کشاورزی Agricultural producer price index	1	**127.3-	731.0	I(1)
موجودی سرمایه خالص بخش کشاورزی Net agriculture capital	1	*877.1-	096.1	I(1)
ارزش افزوده بخش کشاورزی Agriculture value added	1	*267.2-	981.1	I(1)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: Research findings

جدول ٤- نتایج آزمون هم انباشتگی یوهانسون-جسیلیوس
Table 4- Dickey Fuller maneuverability test variables

H_0	H_1	آزمون اثر Trace test		آزمون حداکثر مقدار ویژه Max test	
		λ_{Trace}	$\alpha = 0.95\%$	$\lambda_{\max}$	$\alpha = 0.95\%$
$r \le 0^*$	$r = 1$	32.193	89.192	54.890	12.57
$r \le 1^*$	$r = 2$	77.179	0.106	47.762	42.51
$r \le 2^*$	$r = 3$	29.147	24.124	33.108	28.45
$r \le 3$	$r = 4$	96.88	15.94	72.38	37.39
$r \le 4$	$r = 5$	24.58	52.68	68.31	96.34
$r \le 5$	$r = 6$	56.53	21.57	54.27	97.27
$r \le 6$	$r = 7$	91.27	68.29	07.19	97.20

مأخذ: یافته‌های تحقیق
Source: Research findings

نتـایج دو آزمـون مانـایی دکـی فـولر و آزمـون هـم انباشـتگی جوهانسون در جداول ۳ و ۴ نمایش داده شده است. با توجه به جدول ۳ همانطور که مشخص است، مانایی متغیرهای مورد نظـر بررسـی و نتایج مانایی متغیرها نشان داد که فرضیه صفر مبنی بـر وجـود ریشـه واحد برای هیچ کدام از متغیرها رد نمی‌شود و کلیه متغیرهای الگـو در سطح نامانا هستند. بنابراین آزمون دیکی فولر را با یکبار تفاضل‌گیری انجام دادیم که نتایج نشان داد که فرض نامانایی تمامی متغیرها پـس از یکبار تفاضل‌گیری رد شدند. بنابراین تمامی متغیرهای مورد مطالعه، هم انباشته از درجه یک می‌باشند. همچنـین محاسـبات انجـام شـده بـرای آزمـون هـم‌انباشـتگی یوهانسـون نشـان مـی‌دهـد کـه نتـایج آزمـون‌هـای اثـر و حـداکثر مقـدار ویـژه، حـداقل وجـود سـه بـردار هم‌انباشتگی تأیید می‌شود، که این امـر حـاکی از وجـود یـک رابطـه بلندمدت بین متغیرهای مورد بررسی است.

عوامل مؤثر بر شاخص‌های فقر در مناطق روسـتایی در جـدول را نشان می‌دهد می‌توان گفت، به طور کلـی شـاخص‌هـای مـدرن کـه شاخص‌های پیچیده‌تر بوده و وضعیت فقر را بهتر نمایان می‌کنند نیـز برای شناسایی عوامل موثر بر فقر مورد استفاده قـرار گرفتـه و نتـایج مطلوب‌تری نسبت به شاخص‌های کلاسیک نشان دادند؛ که

با توجه به جدول ۵ نیز نتایج برآورد رگرسـیون عوامـل مـؤثر بـر شاخص‌های فقر را نشان می‌دهد، مشـخص اسـت کـه عوامـل رشـد اقتصادی، نرخ باروری، بیکـاری، بعـد خـانوار، رونـد زمـانی، جمعیـت روستایی، شاخص قیمت تولیدکنندگان کشـاورزی، موجـودی سـرمایه خالص بخش کشاورزی و ارزش افزوده بخش کشاورزی می توانند بر هر شش شاخص مدرن فقر تأثیرگذار می‌باشند. همچنین همانطور که در جدول ۵ نیز مشخص است، تمامی اعداد برآورد شده بـه جـز رشـد اقتصادی و شاخص قیمت تولیدکنندگان کشاورزی و موجودی سرمایه خالص کشاورزی و ارزش افزوده بخش کشاورزی دارای ضریب مثبت بوده یعنی، افزایش هریک از این عوامل می‌تواند سبب افزایش فقر در مناطق روستایی شود. همچنین رشد اقتصادی، شاخص تولیدکننـدگان کشاورزی، موجودی سرمایه خالص کشاورزی و ارزش افـزوده بخـش کشاورزی نیز دارای ضریبی منفی بوده؛ به عبارتی افزایش این عوامل نیز ممکن است منجر به کاهش فقر در مناطق روستایی گردد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج تحقیق حاکی از آن است کـه شـاخص‌هـای فقـر دارای دو روند متفاوت در طول دوره می‌باشند، به‌طوری‌که عمـده خانوارهـا بـه طور عمده در سال‌های ۷۰-۱۳۶۵ و ۹۴-۱۳۹۱ در زیر خط فقـر قـرار داشته و وضع مناسبی از لحاظ رفاه ندارند، شاید بتوان با کنترل برخی عوامل مؤثر بر فقر اعم از رشد اقتصـادی، بعـد خـانوار و توزیـع برابـر درآمد، احتمال اینکه عده بسیاری از این خانوارها از زیر خـط فقـر بـه بالای خط فقر ارتقا یابند، افزایش یابد. با توجه به مطالـب یـاد شـده، پیشنهادهای زیر می‌تواند در کـاهش رونـد صـعودی فقـر در منـاطق روستایی کشور مفید باشد: توجه ویژه به رشد اقتصادی به عنوان عامل مهم اقتصاد کشور که دارای اثر منفی بر فقر می‌باشد، همچنین تدوین سیاسـت‌هـای حمـایتی مبتنـی بـر تفـاوت‌هـای مکـانی (اسـتانی یـا منطقه‌ای)، با توجه به تفاوت در شرایط گروه‌های مختلف درآمدی که با توجه به میزان فقر در هر استان سیاست‌های متناسب اعمـال شـود. انجام تبلیغات و اطلاع‌رسانی در جهت کاهش بعد خانوار که به عنوان یکی از عوامل مهم تأثیرگذار برفقر شناخته شد. ایجـاد بسـتر مناسـب برای کاهش نرخ بیکاری و ایجاد اشـتغال بـه منظـور کـاهش فقـر و همچنین کنترل تورم به منظور جلوگیری از گسترش فقر و کنترل نرخ رشد جمعیت روستایی که به عنوان یکی از عوامل مهم تأثیرگـذار بـر فقر دارای اثر مثبت بر فقر نیز می‌باشد.

جدول ۵- نتایج رگرسیون عوامل موثر بر شاخص‌های فقر مناطق روستایی ایران طی دوره ۹۴-۱۳۶۵

Table 5- Regression results of factors affecting poverty indicators rural areas of Iran during the period 1986-2015

متغیرها Variables	شاخص جینی Gini		شاخص اتکینسون Atkinson		شاخص آرار Arrar		شاخص دی-ای-آر D.E.R		شاخص فوسترولفسون Foster Wolfson		شاخص استبان گرادین ری E.G.R	
	Coef.	P-value	Coef.	P-value	Coef.	P-value	Coef.	P-value	Coef.	P-value	Coef.	P-value
تورم Inflation	062.0	44.0	113.0	45.0	062.0	44.0	02.0*	0.01	025.0	7	041.0	63.0
رشداقتصادی Economic growth	017.0-**	032.0	031.0-**	036.0	017.0-**	032.0	007.0-**	027.0	019.0-**	024.0	016.0-**	0.04
نرخ باروری Fertility rate	3.**	043.0	607.0**	041.0	3.**	043.0	02.0*	069.0	15.0*	0.06	33.0**	042.0
نرخ بیکاری Unemployment rate	15.0**	032.0	26.0**	034.0	15.0**	032.0	015.0*	072.0	11.0**	041.0	12.0**	042.0
بعد خانوار Family size	17.2***	0.01	78.3***	0.01	17.2**	018.0	82.0***	0.00	04.2***	005.0	17.2***	0.01
روند زمانی Trend	049.0***	009.0	071.0**	0.01	049.0***	009.0	025.0***	001.0	04.0***	014.0	03.0**	0.01
جمعیت روستایی Rural population	53.8***	006.0	48.14***	0.01	53.8***	006.0	14.2***	002.0	32.5***	005.0	22.7***	0.01
شاخص قیمت تولیدکنندگان کشاورزی Agricultural producer price index	08.0-**	022.0	16.0-**	022.0	08.0-**	022.0	008.0-**	.04	076.0-***	0.001	095.-0***	0.001
موجودی سرمایه خالص کشاورزی Net agriculture capital	79.0-**	041.0	57.1-**	038.0	79.0-**	041.0	13.0-**	057.0	42.0-**	056.0	83.0-***	004.0
ارزش افزوده بخش کشاورزی Agriculture value added	06.0-**	028.0	18.0-**	021.0	06.0-**	028.0	004.0-**	051.0	06.0-**	035.0	06.0-**	044.0
R^2	0.73		0.72		0.72		0.92		0.81		0.72	
F	26.65		21.38		26.65		66.13		19.22		19.22	

افزایش قیمت تولیدکنندگان بخش کشاورزی به عنوان حمایت از تولیدکنندگان که باعث بهبود درآمد روستائیان و بهبود فقر مـی‌شـود، همینطور افزایش سرمایه‌گـذاری در بخـش کشـاورزی کـه از طریـق سیاسـت‌گـذاران بـه منظـور کمـک بـه کشـاورزان و تولیدکننـدگان کشاورزی و در نهایت بهبود فقر منجر شده و همچنـین تـلاش بـرای رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی که به عنوان یکی از عوامل مهـم می‌تواند تأثیر بسیاری بر رفاه روستائیان و فقر داشته باشد.

منابع

1- Abdelkrim A. 2009. The Hybrid Multidimensional Index of Inequality Cahiers de recherché 0945.

2- Atkinson A. 1987. On the measurement of poverty, Econometrica, 55, pp. 749-60.

3- Araar D. 1970. Poverty & equality measurement, policy & estimation with DAD.

4- Atkinson A. 1970. On the Measurement of Inequality. Journal of economic Theory 2(3): 244-63.

5- Arabmazar A., and Hosseininezhad M. 2004. Estimation of poverty and its severity in various occupational groups of rural households. Journal of Agricultural Economics and Development 12(45): 113-141.

6- Central Bank of Iran. 2016. Data of Economic time series for years 1997-2011, are available on the site: http://www.tsd.cbi.ir. (Received at 26 October 2017).

7- Duclos J., Esteban J., and Ray D. 2004. Polarization, Concepts, Measurement, and Estimation. Econometrica

72(17): 37-1772.

8- Esteban J., and Ray D. 1991. On the Measurement of Polarization, Boston University, Institute for Economic Development, Working Paper 18. Esteban, J., C. Gradin and D. Ray 1998, Extensions of a Measure of Polarization, with an Application to the Income Distribution of Five OECD countries, Institute of Analisis Economic.
9- Foster J., and Wolfson M. 1992. Polarization and Decline of the Middle class Canada and the U.S mimeo, Vanderbilt University.
10- Hasanzadeh A. 2001. Factors Affecting poverty. Master thesis of economics. Islamic Azad University of science and research Tehran. (In Persian)
11- Hosseini Sh. 2007. Study of distribution measurement indicators, vice-chancellor of the expediency council, Tehran.
12- Iranian center for statistics, statistical yearbooks for years 1986-2015 and the population and housing census of 1956-2011 are available on the site: http:// www.amarmag.org .(received at 26 October 2017).
13- Kakwani N., and San H. 2006. Pro-Poor Growth and Social Programmers' in Brazil, December 2006.
14- Khodadad Kashi F., and Colleagues. 2002. Measuring poverty indicators, Economin research group.
15- Khodadad Kasha F., and Colleagues. 2003. The study of the poverty trend of income distribution and the determination of the required classes of the guardians in terms of social and economic characteristics. Institute for Economics studies and research.
16- Mohammad A.M., Vedadayer A.A., Seifi A., and Mushtagh R. 2012. Meta-analysis of Poverty Studies in Iran. Journal of Social Welfare 12(45): 7-48.
17- Omrani and Colleague. 2009. Determinants of poverty and Welfare changes in rural households in sistan province. Journal of Agricultural Economics Research 1(2): 21-42.
18- Parvin S. 2010. Impact of price on poverty. Quarterly Journal of Economics 7(2): 95-117.
19- Rashidi P., and Naji A. 2013. The survey of poverty indicators in urban areas of khorasan razavi, during 2006-2012. Journal of Economics and Modeling, Shahid Beheshti University.
20- Shoushtarian A. 2007. Investigating institutional determinants of rural poverty with emphasis on women's cooperatives in Fars province, sixth conference on agricultural economics.
21- Sen A. 1976. Poverty: An ordinal approach to measurement Econometrica 44: 219-231.
22- Sen A. 2006. Conceptualizing and Measuring Poverty In: Grusky D. Kanbur R Poverty & Inequality Stanford University Press.
23- Souri D. 2001. Poverty and inequality and economics growth in Iran, research institute for development planning: 65-320.
24- Salmani mogaddam and Colleague. 2017. Investigating the factors affecting poverty in urban areas of Iran, fourth international conference on environmental planning and management, faculty of environment university of Tehran.
25- Torabi T. 1999. Measuring poverty indicators and inequality of income distribution in Iran during 1986-1996. Statistical center of Iran, Tehran.
26- Zahedi M. 2005. Rural Poverty, its Trend and Measurement in Iran (Explaining Methods and Critique of Approaches). Journal of Social Welfare 17: 289-326.

Journal of Agricultural Economics and Development
Vol. 33, No. 1, Spring 2019, p. 41-54

نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی
جلد ۳۳، شماره ۱، بهار ۱۳۹۸، ص. ۵۴-۴۱

Evaluation of Rural Poverty Indicators and Its' Affecting Factors in Iran

E. Pishbahar[1]*- Sh. Bagherpour[2]- M. Ghahremanzadeh[3]

Received: 20-06-2018
Accepted: 02-06-2019

Introduction: Poverty is prevalent in majority of the world's nations. If a country is not on the path of eliminating or reducing poverty, it will not be on the path of growth and development. Undoubtedly, the first step in planning of anti-poverty and reducing inequality for development of society is a good recognizing of poor people and poverty situations. To do so, it is necessary to define and use poverty indicators for measuring poverty, which can reveal the different aspects of poverty. Indeed, more precisely identifying the number and grade of households below the poverty line in different locations can help policymakers toward better planning. According to the statistics provided by the Statistical Centre of Iran, in recent years, due to the low level of income of villagers, it has been emphasized more on poverty issue in the rural sector than the urban sector, and the size and severity of poverty in rural areas have been more tangible. Income inequalities (using the *Gini coefficient*) have always been higher in rural areas than in urban areas. So in this regard, the main purpose of this study is to "survey the rural poverty indices and its affecting factors in rural areas of Iran".

Materials and Methods: One of the most important concerns of governments is awareness of poverty and inequality in society to take action to improve the status of poverty and distribution of income. In this regard, it is important to determine the poverty line and poverty measurement indicators. In this study, poverty indicators were categorized into two categories of "Classical indicators", including *"Head Quant Ratio", "Poverty Gap index", "Income Gap Ratio", "Kakwani Index", "Kakwani - Sen index", "Sen Index"* and "Modern indicators", including "*Gini coefficient index", "Atkinson index", "Araar Index", "DER Index", "Foster - Wolfon index",* and *"Steban Grading Ray Index"*. It should be noted that the classification of indices is done to simplify the subject, although the basis of this classification is the observance of the two "*monotonicity axiom*" and "*transfer axiom*" by the indexes, that is, the use or absence of polarization in the distribution of income (and inequality). The polarization distribution of a variable is the degree of distribution be distributed around a polar group. Many papers and studies have examined the difference between indices of inequality and polarized indicators and concluded that, in general, phenomena such as "middle class disappeared" or "boundary grouping" cannot be estimated by indices of inequality such as "*Gini coefficient index*". These topics require more robust and complete indicators that can also analyze the polarity of the data.

Results and Discussion: the aim of this research is examining the situation of poverty and distribution of income “inequality”. Indicators of poverty measurement include modern and classical indicators then the impact of some macroeconomics variables on poverty has been investigated using data of income plan for households in rural areas in years 1987-2016, with Stata software and DASP package calculating classical indicators which includes: *"Head Quant Ratio", "Poverty Gap", "Income Gap Ratio", "Kakwan index", "Severity Poverty of Sen", "Sen Poverty index" and modern indicators which includes: "Gini index", "Atkinson index", "Arrar index", "DER index", "Foster - Wolfson index, "Steban Gradin Ray index*. In order to investigate the factors affecting poverty, firstly, between two linear and logarithmic functional forms, logarithmic forms are used as the appropriate form for running regression. In addition, White's powerful variance has been used to solve the heterogeneity variance problem. The results of regression estimation for factors affecting poverty indicators show that economic growth, fertility rate, unemployment, household size, time trend, rural population, agricultural producer price index, net capital agriculture and agricultural value added affect all six modern indicators of poverty.

Conclusion: The result of indicators using income plan data for households in rural areas for years 1987-2016, with Stata 14.0 software and DASP 3.0 package shows that poverty increased in years 1987-1992 and 2012-2016 but decreased in 1993 till 2011. Reducing unemployment, controlling inflation and controlling the growth rate of rural populations are important factors affecting poverty. Increasing agricultural producers' prices will improve rural incomes and improve poverty, as well as increase in agricultural investment and increase in

1, 2 and 3- Associate Professor, M.Sc. Graduate Student and Associate Professor of Agricultural Economics Department, Faculty of Agriculture, University of Tabriz, Respectively
(*- Corresponding Author Email: pishbahar@yahoo.com)

agricultural value added, which can have a major impact on rural welfare and poverty. It is also recommended that supportive policies based on spatial and regional differences should be developed and applied based on the difference in income deciles.

JEL Classification: Q18, I32.
Keywords: Household, Justice, Poverty, Poverty index, Rural areas